



G I N

ブーメラン GTO 取扱説明書



初めてブーメラン GTO でフライトをする前に本説明書をお読みください。

はじめに

このたびはブーメラン GTO をご購入いただきまして誠にありがとうございます。

ブーメラン GTO は長時間フライトや競技用に最適で、パイロットの心に残る素晴らしいフライトをお届けします。本取扱説明書はフライトやグライダーの整備に必要な全ての情報が記されています。これらの情報はグライダーの安全性を向上させ、また貴方のフライト能力を最大限に引き出す助けとなります。グライダーの持ち主が変わる際は、どうぞこの取扱説明書も一緒にお渡しください。

皆様の楽しく安全なフライトを願っております。

GIN スタッフ一同

安全上の注意

当グライダーでフライトするパイロットの方は公認されたフライト技術が必要となります。また、障害や死亡事故等に対しての全ての責任は購入者様の責任となります。パラグライダーの誤った取り扱いやフライトは事故の危険性を高めます。製造者および販売者は全状況下においての被害・事故の責任を負いかねます(グライダーを第3者に譲ったケースも含む)。

EN スタンダード D と LTF D の認証をうけたハイパフォーマンズ・グライダーであるブーメラン GTO は相当のレベルと経験の有るパイロットの方以外は使用できません。ブーメラン GTO を使用するパイロットは少なくとも 4 年のフライト経験と年間 80 時間以上のフライトを行う方でなければなりません。

当グライダーのご使用にあたりご不明な点やご質問がございましたらインストラクター、ご購入された販売店、輸入代理店などにご連絡ください。

目次

はじめに.....	2
安全上の注意.....	2
1. ジングライダーとは.....	4
2. ブーメラン GTD について.....	5
対象となるパイロット.....	5
最先端のデザイン.....	5
機体構造.....	6
3. フライトの前に.....	7
お客様にお渡しする前に.....	7
スピードシステム.....	7
ブレークコードの調整.....	8
グライダーケース.....	8
ご自分のハーネス.....	9
認定荷重範囲.....	9
フライトの前に.....	9
4. ブーメラン GTD でのフライト.....	10
テイクオフの準備.....	10
テイクオフ.....	10
ラインの絡みと結び目.....	11
最少沈下率/ベストグライド.....	11
アクセルフライト.....	11
アクティブ・フライト.....	12
乱気流下でのフライト.....	12
高度処理.....	14
ブレークコードなしの操縦.....	16
アクロバット.....	16
ランディング.....	16
トーイングでのテイクオフ.....	17
モーターでのフライト.....	17
5. 取り扱い・点検・修理.....	18
グラウンドハンドリング.....	18
紫外線によるダメージ.....	18
パッキング.....	18
運送と保管.....	19
洗浄.....	19
点検.....	19
修理.....	19
点検と EN/LTF の認証.....	19
6. 参照.....	21
テストと認証.....	21
テクニカルデータ.....	22
ライン図.....	23

1. ジングライダーとは

当社はパラグライダーデザイナー兼競技パイロットのジン・セク・ソンと彼のチームであるエンジニアやテストパイロットたちによって 1998 年に創設されました。

ジンの理念は、彼自身を含む全てのパイロットがフライトしたくなるようなパラグライダーをデザインすることです。この理念はクロスカントリー・インターミディエットのズームから世界トップレベルの競技グライダー、ブーメランに至る全てのグライダーにあてはまります。ジンは 100% 満足のいかないグライダーは決して販売いたしません。

15 年以上に及ぶパラグライダーのデザイン・製造の歴史を持つジンは、経験豊富な韓国のジン・チームそして世界各国に広がるジンの販売ネットワークによって支えられています。ジン・チームは 1998 以来パラグライディング・ワールドカップで毎回優勝を果たし、またその他多くの大会で大変優秀な成績を収めています。熱意あふれるプロスタッフによるアフターサービスも充実しております。



2. ブーメラン GT0 について

ブーメラン GT0 は全く新しいコンセプトの高性能なハイパフォーマンスグライダーであり、クロスカントリーやコンペティションフライトに適しています。ブーメラン GT0 は今日のパイロットのニーズに応えるためにデザインされたグライダーです。このグライダーの持つずば抜けた安全性、トップクラスのパフォーマンス、そして正確さとダイナミックさを兼ね備えたハンドリングは、的確なサーマルハンティングときわめて効果的な上昇を可能にします。ブーメラン GT0 の優れたピッチ安定性は、より速い速度でのクロスカントリーフライトを可能にします。ブーメラン GT0 は EN D クラスでも最高レベルのパフォーマンスと優れた安定性能により、喜びに満ちたフリーフライトを実現します。

対象となるパイロット

ブーメラン GT0 は最高のパフォーマンスを求め、頻繁にフライトを行う経験豊富なパイロット向けです。また、ブーメラン GT0 はハイパフォーマンスの中に LTF-D レベルの安全性も持ち合わせています。ブーメランスポーツはリッジ・ソアリング、サーマリング、クロスカントリー、そして競技用とあらゆる種類のフライトに対応できるデザインになっております。

最先端のデザイン

前作からいくつもの改良が加えられ、高いアスペクトレシオと全く新しいデザインコンセプトを持つブーメラン GT0 が作り上げられました。当社が常に評価を頂いてきた、より高い安全性とより優れたパフォーマンスを軸に、開発は進められました。

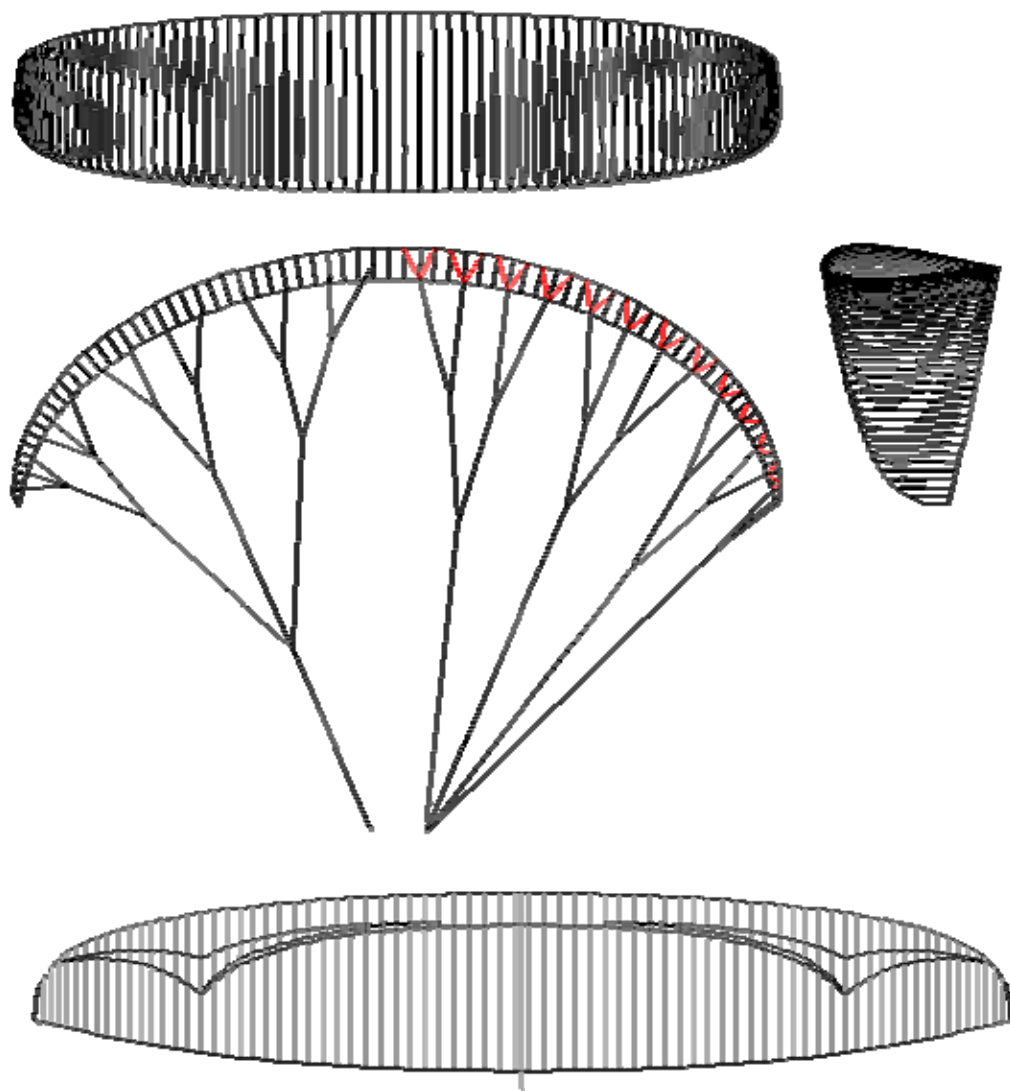
デザイナーのジンは、独自のプランフォームをベースにし、様々な改良を重ねてきました。トップスピード同様に、滑空性能や上昇性能はクロスカントリーパイロットやコンペティションパイロットが求める安全性能を損なうことなく改良されてきました。

正確でダイレクトなハンドリングや均一に増していくブレークプレッシャーを求めてデザインされた新しいプロファイルとブレークラインのレイアウトは、素早くフラットな旋回を可能にしました。これにより、効率良くストレスの無いサーマル上昇が得られるのです。ブレークハンドルとブレークラインの接続部分は可動式になっており、ラインのねじれを防ぎます。

ブーメラン GT0 のプロファイルには当社独自のリッジフォイルシステムが搭載されています—このシステムは高速フライト時に効果を発揮し、クロスカントリーフライトにおいても高いアベレージスピードでの移動を可能にします。

ラインの総全長が削減されたことで、翼の効率と性能が向上しました。ブーメラン GT0 のアッパーラインには 65daN、ミドルラインには 120daN の強度を持つコンペラインが使用され、ボトムラインには強度 180/220daN のノーマルライン(被覆のついたライン)が使用されています。ブーメラン GT0 に搭載された優れた効率のスピードシステムは、前作を上回る最高速度と全てのスピード域において改善された沈下率をもたらしました。これらのあらゆる革新的な

技術を備えたブーメラン GTO は EN-D、LTF-D クラスの中でも最高レベルのグライダーといえるでしょう。



機体構造

全てのジングライダーは最先端技術を駆使し自社生産されたもので、その製造工程には高い技術を持った製造スタッフが最新の注意を払っています。各工程の終わりに厳しい品質検査をし、また全ての製品素材は細かく管理されています。パイロットが最高の安全性のもとでフライトできることをジングライダーズが保証致します。

3. フライトの前に

お客様にお渡しする前に

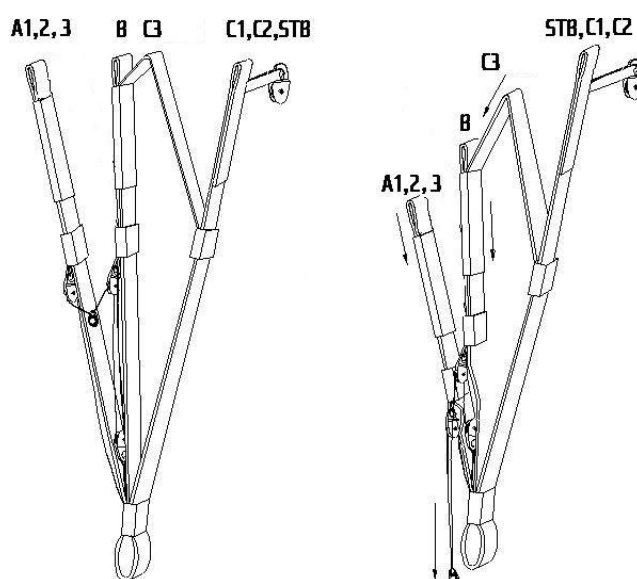
ブーメラン GT0 の付属品はグライダーケース、インナーバッグ、ライザーカバー、コンプレッション・ストラップ、リペアテープ、取扱説明書です。グライダーはお客様にお渡しする前に、インストラクターまたは販売店がテスト・インフレーションとテスト飛行をしてください。

スピードシステム

スピードシステムはプーリーによるガイドと足による操作で迎角を下げることにより最高速度を上げるシステムです。スピードバーを最大限にすると時速 15km 以上の加速を可能にします。

スピードバーは、付属のフックでハーネスとライザーに正しく接続してください。フットバーを最大限にした時、ハーネスに座った状態で足を適度に伸ばせるように、スピードバーの長さをきちんとフライトの前に調節しておいてください。ライザーがきちんと張った状態になるように、誰かに持ってもらいながら調節するのが良いでしょう。また、初フライトの後はスピードシステムを細かく調節すると良いでしょう。自分でこの調節が出来ない場合は、インストラクターか販売店に相談してください。

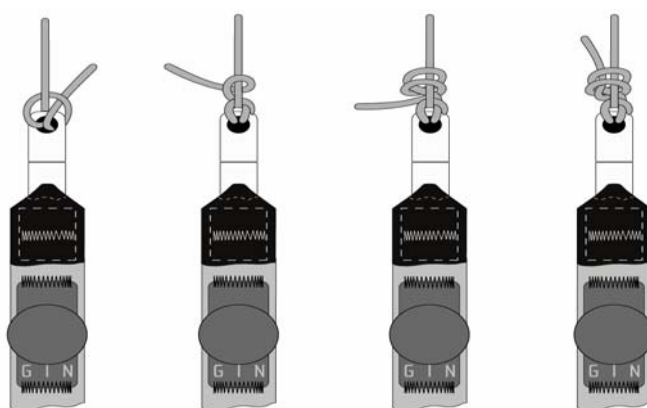
ライザー	A	B	C
トリムスピードでの長さ (XS, S, M, ML, L)	47cm	47cm	47cm
フルスピードでの長さ (XS, S, M, ML, L)	27cm	31cm	39/47cm



ブレークコードの調整

ブーメラン GT0 のメインブレークコード長はジンのテストパイロットによって細かく調整されているため、特に長さを変更する必要はありません。

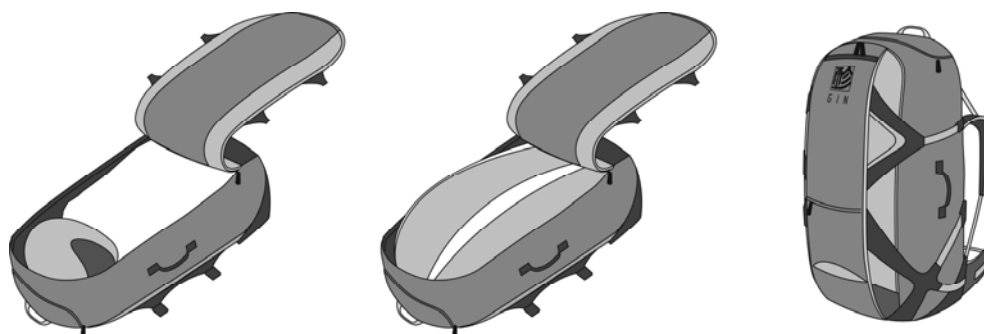
各自のハーネス、体型、フライトスタイルに合わせるために調節が必要な場合は、ブレークコードを 2cm 調節するごとにテスト飛行をすることを強くお勧めいたします。ノーブレークの場合は最低 10cm のブレークコードのあそびが必要です。これはスピードシステムがフル稼働している時に意図しないブレーキがかかってしまうのを防ぐためです。ブレークハンドルへのラインの取り付けは、ダブルシーク・シャンクまたはボウライン・ノットをお勧めします。(図参照)



グライダーケース

全てのジングライダーに付いてくるコーデュラ (CODURA®) ザックはリップストップ加工されており耐久性が高く、また運びやすさと使いやすさを人間工学に基づき追求したグライダーケースです。

ケースを快適に背負うために、ケースの中身は正しく収納してください。まずグライダーをハーネスの中にしまい、ハーネスのトップがケースの底に、またグライダーの部分が自分の背中にあたるように収納してください。その後、歩行時に荷物が背中でバウンドしないように内側と外側のコンプレッション・ストラップを締め、肩と腰のストラップの長さを調節してください。アクセサリを収納するポケットも2つついています。200L 容量の XXL リュックサックもオプションで購入できます。



ご自分のハーネス

ブーメラン GT0 は全ての移動クロスベルト付きハーネス(GH タイプ)に使用出来ます。現在、ほとんどのハーネスは GH タイプです。固定クロスベルト付きの古いハーネス(GX タイプ)は、現在は認証されていないので使用しないで下さい。ご自分で判断できない場合は、ハーネスのメーカーまたはインストラクターにお尋ねください。

ハーネスのチェスト・ストラップの調節はカラビナ同士の距離を変えるため、ハンドリングおよびグライダーの安定性に影響を与えます。チェスト・ストラップを締めると安定性が上がる一方コラップス後にツイストする可能性があります。反対にチェスト・ストラップを緩めるとグライダーの動きを感知しやすくなる反面、安定性は下がります。

ジングライダーのカラビナ間の長さは 44cm を基本に設計されています。カラビナ間の長さは 42～50cm で設定し、各ハーネスのサイズや構造に合わせて調整してください。

認定荷重範囲

ブーメラン GT0 は本取扱説明書の最後に記載されている認定荷重範囲を守ってフライトして下さい。記載されている荷重範囲(Weight in Flight)とはパイロット、グライダー、ハーネス、アクセサリーを全て合わせた重さです。これらの道具が全て入ったグライダーケースを背負い、体重計にのれば全体の重さが簡単にわかります。

フライトの前に確認していただきたいこと

当グライダー・レベルに相当する実践的・理論的な知識と経験がある方のみに使用を
限らせていただきます

必要な保険、ライセンス等を取得してください

精神が不安定な時、特に極度のストレスがある時、または薬物(処方箋の薬物も含む)に影響された状態でフライトしないで下さい

スポーツ. ご自分の技術レベルにあった環境でフライトして下さい

サイズの合ったヘルメットをかぶり、認証付きのハーネスと緊急パラシュートを使用して
下さい。

全項目のプレフライトチェックを行って下さい

本書に記載されている取り扱い方法を守り、特にコンペラインの扱いには十分気を配ってご使用ください。

4. ブーメラン GTO でのフライト

まずトレーニング用の丘または平坦な地面でインフレーションの練習をして下さい。新しいグライダーで初めてフライトする際は、穏やかな天候のもと慣れた場所でフライトしてください。

テイクオフの準備

安全なフライトをするためには、一貫した準備とプレフライトチェックが重要です。そのため以下のようなことに心がけてください：

現地に着いたら風速、風向き、乱気流、サーマルのサイクルなどのコンディションをよく確かめてください。

グライダー、ハーネス、レスキューパラシュートのグリップおよびピン、ヘルメットなど全ての用具を点検してください。

障害物が無く十分に広いテイクオフエリアを選んで下さい。

ハーネスに座ってみて下さい。レッグベルトの閉め忘れに注意して下さい。ヘルメットも装着してください。

グライダーを広げ、全てのラインとライザーのもつれがないか確認して下さい。

ライザーをハーネスのカラビナに接続してください。その際ラインとライザーにねじれや結び目がないか調べてください。

フックでスピードシステムをライザーに接続してください。

ライザーを穏やかに引き、ラインの絡みや結び目がないか、または枝や小石が入っていないか最終確認して下さい。特に無風または微風状態の場合は入念にチェックして下さい。

プレフライトチェックリスト

レスキューパラシュート：ピンとグリップをチェック

ヘルメットとハーネスのバックルが締まっているか

ラインは絡みや結び目がないか

キャノピーは完全に開いて空気が入る状態か

空域を確認（テイクオフする前方にいる他のグライダーの動きを確認）

テイクオフ

テイクオフ技術の上達の秘訣は、出来る限り平地でのグランドハンドリングを練習することです。

微風および無風時

ブーメラン GTO は無風時でもしっかりインフレーションします。肘を曲げ、手は肩の位置でAライザーを軽く引き続けてください。グライダーが弧を描き頭上にインフレーションするのを待

ち、ライザーを押したりしないでください。ライザーを強く引く必要はありません。頭上にグライダーが上がったら走ってください。テイクオフの前にラインに絡みがなくキャノピーが完全にインフレーションしたことを確かめてください。離陸する前に異常を発見した場合はすぐにグライダーをストールさせてください。急斜面では片側の翼をストールさせ斜面に対して平行に走ってください。

グライダーが傾いて上がってきた場合で修正可能な時は、力任せに修正するのではなく翼が傾いている方向へ走ってください。

ラインがたるみ、体がグライダーに近い状態から走り始めるようなグライダーにショックを与えるテイクオフは必要ありません。

強風下でのテイクオフ

リバース・テイクオフをお薦めします。地上でグライダーを部分的に膨らませ壁を作りラインを完全により分けます。空域に障害物がないことを確認してから、A ライザーでグライダーをゆっくりと引き上げてください。グライダーが上がったら、ブレーキングしてグライダーを確認してからテイクオフしてください。かなり強風の時はグライダーが上がる際に体が引っ張られるので、足元や体制を整えておきましょう。

ラインの絡みと結び目

テイクオフした後にラインのトラブルに気づいたら、まず他のグライダーの動きや地上に障害物がないことを確認し、反対側へのカウンターブレークと体重移動を行って絡まった側をブレークコードでポンピングします。ストールやスピンにならないようにスピードを落とすぎないでください。もしラインの絡みや結び目がきつく、修正しきれない場合は速やかにランディングゾーンに向い安全にランディングしてください。

最低沈下速度/ベストグライド

沈下速度を最も下げるにはブレークコードを約 10cm 引いて下さい。理論上のベストグライドスピードは(穏やかな気流下で)ノーブレーキの時に可能となります。

アクセルフライト

空中でブーメラン GTO に慣れたら、向かい風に対し強風下でペネトレーションを上げるため、スピードシステムを使う練習をしてください。

スピードシステムは足でスピードバーを押して操作します。ロール方向の揺れには体重移動で、またピッチ方向の揺れにはスピードバーの調整で対応できるようにしてください。キャノピーの動きを感じとるためにブレークコードにはあまりプレッシャーをかけないでください。

地上近くおよび乱気流下ではアクセルフライトをしないで下さい。乱気流下ではアクセルの踏み代の半分以上は使用しないで下さい。

スピードバーの操作中に翼が潰れたら、まずスピードバーから足を離してから修正操作を行って下さい。

アクティブ・フライト

タッキングを防ぎ安全性を高めるためにブーメラン GT0 の内部には高い圧力がかかっていますが、パイロットの方には初期段階からアクティブ・フライトの練習を行うことをお勧めします。これによりあらゆる条件下での（乱気流は除く）デフレーションを防ぐことができます。

アクティブな操縦のためには、常にグライダーを頭上にキープすることが大切です。もしグライダーがあなたの後方に落ちてきたらブレークコードを上げてください。グライダーがあなたの前方にかぶってきたら、グライダーがコントロールされるまでカウンターブレーキをかけて下さい。キャノピーの片側のプレッシャーが落ちていると感じたら、ブレーキを緩やかにかけたり体重移動をしたりして通常のプレッシャーに戻るようにして下さい。どのような場合でも適度な対気速度を保ち過剰操作は避けてください。

乱気流下でのフライト

強い乱気流下ではキャノピーが潰れる時があります。ブーメラン GT0 は大抵の場合パイロットの特別な操作なしで潰れをリカバーしますが、必要な場合はブレークコードでコントロールしてください。ブレーキはキャノピーが勢いよく前に飛び出してしまった時にのみ使用してください。また、速やかにリカバーさせるには以下のことを守ってください。

片翼潰れ

強い乱気流下では翼の片側が潰れる時があります。ブーメラン GT0 はパイロットの操作なしで速やかに回復する傾向がありますが、キャノピーが潰れた方向に傾きます。これは特に地上に近い時、または周りに他のグライダーがいるときには危険です。潰れが起きた反対側に少しブレーキをかけ体重を移動して飛行コースを保ってください。それでも潰れが回復しない場合は潰れた側をポンピングする必要があります。回復後はもとの速度まで上げてください。

潰れが大きい時は以下のことに注意してください：

キャノピーとパイロットの間の荷重・惰性の差が原因でパイロットだけが前進し続けキャノピーがパイロットの後ろに留まり、大きな潰れが起きることがあります。この場合はパイロットが振り子のようにキャノピーの下に振り戻されるまで待ち、その後キャノピーの潰れていない側のカウンターブレーキを慎重にかけてください。

この操作のタイミングが早すぎると潰れたキャノピーが完全にストールし、操縦不能に陥ります。

加速中に大きな潰れが起きた場合はすぐにスピードバーをリリースしてください。体重の重心はニュートラルに保ち、潰れていない側のブレーキを少しだけかけてください。スピンやストールを避け素早い回復を促すために、十分なスペースがあればグライダーをターンさせてください。

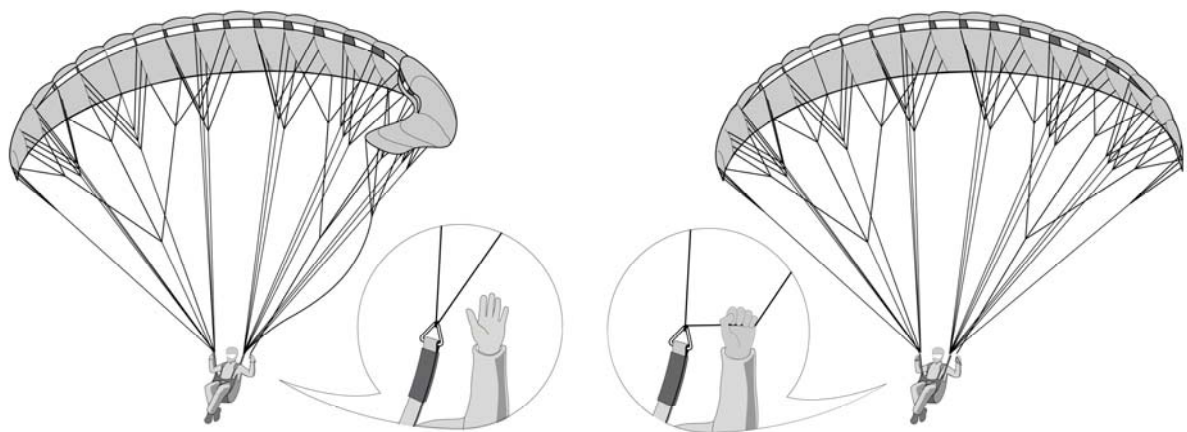
前縁部の潰れ

前縁部の潰れが起きてもパイロットの操作なしで素早く回復し、また少しのインフレーションでもとの対気速度に戻ります。カウンタブレークをかける場合はオーバーコントロールに注意しましょう。またカウンタブレークのタイミングが早すぎると、キャノピーがまだパイロットの後ろにいるためストールを起こす危険性があります。

クラバット/翼端がラインにからんだ時

大きな潰れが起きた後、翼端がラインの間に入ってしまう(クラバット)ことがあります。ブーメラン GTD にクラバットが起こることは稀ですが、大きな潰れやカスケードトラブルの後には起こる可能性があるので、パイロットはその修正方法を知っておくべきでしょう。

体重移動やカウンタブレークによりからんだ翼端のブレークコードをポンピングします。全てのジングライダーには B ライザーにつながる独立したスタビライザー/ウイングレット・メインラインがあります。このメインラインは通常クラバットが起きると緩みます。このような場合はラインがきつく張るまで引き込めば大抵クラバットは解消されます。



フラットスピン

通常のサーマルでのフライトでフラットスピンの起こることは稀ですが、万が一フラットスピンの起きたらブレークコードを上げてグライダーが回復するのを待ちます(グライダーが上がりすぎ

ないようブレークコードで調整してください。)キャノピーがパイロットの後方にあるときは絶対にブレークコードをリリースしてはいけません！

カスケードトラブル(トラブルの連続)

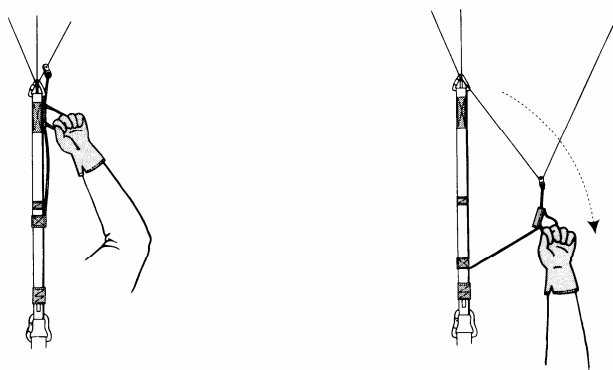
カスケードトラブルによりレスキューパラシュートを開く事態は、大抵パイロットによる過度の修正操作が原因です。過度に修正をするよりむしろ何もしない方が良い場合が多々あるので気をつけてください。

高度処理

嵐のような非常に強い上昇気流の中ではフライトをしないで下さい。もしフライト中にこのような悪条件に巻き込まれ、素早く地上に戻る必要がある場合は次のような方法があります。もちろんシンク滞を見つけられれば一番良いのですが、見つけられない場合は以下に列挙する降下方法をとって下さい(最も一般的に用いられるテクニックの順番で並べてあります。)これらの緊急降下テクニックはグライダーに過度のストレスを与えるため、グライダーの寿命を縮むことを覚えていてください。また、これらのテクニックを初めて練習する際は資格のある指導者の下で安全な研修を受けることをお勧めします。

両翼端潰し(ビッグイアーズ)

両翼端潰しは速度をある程度保ちながらゆっくり高度を下げていく安全な降下方法です。各サイドの外側のAラインを引いて翼端を潰します。外側のAラインを外側から下方へ引き下ろします。(図参照)



両翼端潰しでは風きり音によりスピードが増したように感じるがありますが、実際にはスピードは増していません。

両翼端潰しとスピードバーを併用することで速度を上げながら沈下率をキープすることも可能です。また両翼端潰し中は体重移動によって操縦することが出来ます。

ラインを離すと通常翼端は自然に回復しますが、必要に応じて少しポンピングしてください。これは地上 100m 以下ではやらないで下さい。100m 以下になってしまった場合、アプローチ中に回復させるより、両翼端潰しの状態を維持したままランディングでフレアをかけてください。地上近くで起こるウインド・グラディエントを考慮すると、低い対気速度と重い翼荷重でランディングするこの方法がより安全です。

スパイラルダイブ

スパイラルダイブは極端な操作方法だと認識してください。慎重にスパイラルを練習し、より少ない沈下率からブーメラン GT0 の習性に慣れていって下さい。体重移動をしながら片側のブレークコードをゆっくりと引き込んでいくと2ターンほどで加速し始め、スパイラル状態に入ります。その後体重移動と外側のブレークコードで沈下率とバンク角を調整します。

警告！スパイラルに慣れていない、および脱水状態のパイロットは急激なスパイラルにより意識を失うことが有ります！

スパイラルを停止するには外側のブレークコードを引くか体重移動をして1～2回旋回して速度を落とします。ブーメラン GT0 のラインは長いため、スパイラル時にかかる遠心力が非常に大きくなります。ラインへの負担を減らすためにも、スパイラルはなるべく緩く、最小限に押さえてください。

Bストール

Bストールを使用すれば、激しい重力加速度による体への負担もなく速やかに高度を下げる事が出来ます。Bライザーのラピッドリングに手を掛けてライザーをひねりながら静かに引き込みます。Bライザーの引き込みは始め若干困難ですが、翼型が潰れるにしたがって引き込みは軽くなっていきます。一旦引き込んだ後、すぐにリリースしないで下さい。リリースする前にグライダーは安定したBストールの状態に落ち着くことが必要です。Bストール状態から脱出する際、ズームはディープストールに入ることなくゆっくりと降下します。Bストールのリリースは両手で対称的に行って下さい。

フルストール、ダイナミックストール

フルストールは極端で通常は使われないテクニックです。フルストールに入る前にブレークコードを手で巻かないで下さい。ストール中は両手を体の近くに保ち、必要ならハーネスのシートプレートの下に手を入れて固定して下さい。安定したフルストールに入るとキャノピーは前後に揺れます。

リリースする時はグライダーに均等に空気を入れるために少し手を上げて下さい。ストールしたグライダーが前方に来た時は過度の揺れを避けるため、可能ならブレークコードを上げて下さい。ブーメラン GT0 は自然に揺れを抑えますが、ダイブに入った時に必要ならカウンタ

ブレークを少しかけ、ブレークコードを上げて対気速度を回復させてください。揺れを止めようとして再びストールに入らないよう気をつけてください。

ブーメラン GT0 のキャノピーがもとの対気速度に戻ろうとして前方に大きく(真横になってしまいうくらい)落ちて来た時はカウンターブレーキを一旦かけ、その後ブレーキを緩めて再びもとの対気速度に戻してください。フルストールを試みようとし、途中で気が変わってブレークを急激にリリースするとグライダーが大きくシューティングするのでやめてください。

ディープストール(パラシューティング、ステイブルストール)

ブーメラン GT0 は通常ディープストールに入ることもストールした状態のままになることもあります。しかし万が一ディープストールに入ってしまったら、両手でAライザーを前に押してスピードをつけてください。アクセレーターを装備した現在のハーネスなら手を使わずにスピードバーを操作出来るので、スピードバーを押してください。

ブレークコードは完全にリリースし、ブレークコードを使った操縦によるディープストールからの脱出は絶対に行わないで下さい。グライダーが緩んだ時、または耳をきる風が弱くなった時がディープストールのサインです。これは通常乱気流下で、または潰れを回復しようとブレーキをかけすぎた時に起こります。また、濡れたグライダーはディープストールに陥りやすくなるため、フライト中に雨が降ったら少し加速してください。またグライダーが濡れた状態での両翼端潰しは絶対にやらないで下さい。

ブレークコードなしでの操縦

何らかの理由によりブレークコードで操作できなくなった場合は、C ライザーを使ってブーメラン GT0 を操作してください。また、ハーネスで体重移動することにより操作を加えることも可能です。スピンを避けるため、ライザーのコントロールには十分注意を払ってください。

アクロバット

ブーメラン GT0 はアクロバット用には設計されておらず、またアクロフライトは大半の国々で禁止されています。アクロバットや不必要なマヌーバーは危険であるだけでなく、極端な操作がグライダーに負担を掛け、グライダーの寿命(特にライン)を縮めるため、行わないことを強くお奨めいたします。

ランディング

慣れたランディングエリアを選び、地上に障害物がないかを確認して下さい。また、ランディングエリアの風の向きと強さも確認しましょう。

最低飛行速度でなら、あらゆる条件下でもソフトにランディングできます。十分な対気速度を保ったままランディングエリアに近づき、急激なファイナルターンは避けてください。ランディングが近づいたら、足を前に出してすぐに立てる状態にしておいてください。ハーネスに座った

状態でのランディングは、たとえバックプロテクションが付いていても背中を傷める可能性がある
るので絶対に行わないで下さい。

トーイングでのテイクオフ

経験と資格のあるパイロットにとって、ブーメラン GTO はトーイングに適したグライダーです。ブーメラン GTO はトーイングによりディープストールやパラシューティングに陥る傾向がありません。通常のトーイング状態では、グライダーにカウンターをあてる十分なマージンがあります。適切な用具、経験のあるパイロット、推奨されたトーイング・テクニック、安全のための準備など、全ての条件を揃えてトーイングを行って下さい。

モーターでのフライト

ブーメラン GTO はモーター用としては認定されておりません。

5. 取扱い、点検、修理

ブーメラン GT0 には耐久性の高い厳選された素材が使用されています。下記のガイドラインに従うことでグライダーの耐空性と安全性を更に長持ちさせることができます。不注意なグランドハンドリング、無造作なパッキング、必要以上に紫外線、薬品、熱、湿気などにさらすことはグライダーの寿命を極端に縮めます。

グランドハンドリング

以下のようなことは避けてください：

グライダーの表面に激しい衝撃を与える

（例：リーディングエッジから地上へ激しくクラッシュさせる）

地上でグライダーを引きずる

ラインやキャンピーを足で踏む（ケブラーラインは引っ張る力に対しては強いですが、折り曲がりに対してはあまり強くありません）

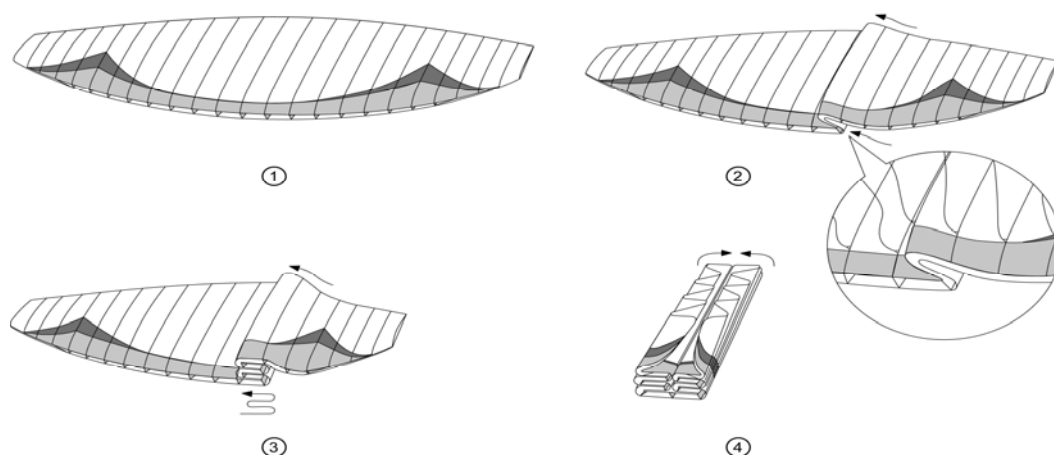
強風下において、ラインの絡みや結び目を全てなおす前にグライダーを広げる

紫外線によるダメージ

グライダーやラインを直射日光にあてるのは必要最低限にしてください。紫外線はグライダーの生地やラインを劣化させます。

パッキング

下図の方法でパッキングすることをお勧めいたします。このパッキング方法は通常より時間がかかり他の人の助けも必要ですが、プロファイル補強やリッジフォイルを保護することができます。



グライダーはきつたたむと素材が傷むので、なるべく緩くたたんでください。

運送と保管

ブーメラン GTO の最大の敵は湿気です。湿気は生地やラインの寿命を縮めグライダーの補強性も低下させますので、なるべく乾燥した涼しい場所に保管してください。

湿気、砂、塩などがセルに入り込んでしまったグライダーを長時間パッキングしたままの状態にしないでください。保管する前には必ずグライダーを自然乾燥させてください。また機会があるごとにグライダーケースのジッパーを開けてケースの中にこもった湿気を蒸発させて下さい。ガソリン、塗料、薬品などとはなるべく離して運送、保存してください。

洗淨

グライダーを洗淨する際は、ぬるま湯と柔らかい布で洗ってください。強い洗剤や硬いもので洗淨しないでください。グライダーの洗淨は塩水に浸かってしまった場合など、必要最小限にとどめてください。

点検

ブーメラン GTO は 100 時間の飛行時間毎または一年ごとに(どちらでも早くまわってきた順に)点検を受けてください。

また、メインラインは 100 時間の飛行時間毎または1年ごとに、その他の全てのラインは 200 時間の飛行時間毎または2年ごとに新しいものに交換してください。

しっかりした定期点検を受けることは安心とグライダーの寿命を長くすることにつながります。墜落やリーディングエッジからの地面へのクラッシュの後、およびグライダーのパフォーマンスや習性が悪化していると感じた時は資格のある方の点検を受けてください。また、ライン、セイル、カラビナなども毎回フライトの前にチェックして下さい。

修理

セイルにあいた小さな穴は付属の粘着テープで修理が可能です。損傷したラインは基本的にジングライダーズの販売店で交換が出来ます。ラインを付け替える際はもう片方の翼の長さと同じになるように気をつけてください。ラインを付け替えた後は必ず地上で一度インフレーションさせ、異常が無いか確認してからフライトしてください。

パネル交換などの大掛かりな修理は必ず販売店かメーカーに依頼してください。

点検と EN/LTF の認証

上記の通り、ブーメラン GTO には定期点検が必要です。それらの点検が行われていない場合、EN/LTF の認可は無効となります。

総フライト時間や定期点検については、当社の定める代理店または専門機関にお問い合わせください。

環境に優しいパラグライダーの処分

グライダーが使用限界に達したときには、環境に充分配慮した方法で処分されなければなりません。各々の国や地域の定める法律や規則に準じた方法で処分してください。

6. 参照

テストと認証

ブーメラン GTO は EN スタANDARD D と LTF D の認証を受けており、荷重テストおよびショックテストに合格しています（最大フライト 8G 以上でテスト。）

para-test.com



paragliding by air turquoise

Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Comte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30
info@para-test.com



Class: **D**

In accordance with EN standards 926-2:2005 & 926-1:2006:

PG_0315.2010

Date of issue (DMY):

16. 04. 2010

Manufacturer: **Gin Gliders Inc.**

Model: **Boomerang GTO M**

Serial number:

Configuration during flight tests

Paraglider

Maximum weight in flight (kg)	105
Minimum weight in flight (kg)	90
Glider's weight (kg)	6.3
Number of risers	3
Projected area (m ²)	20,75

Accessories

Range of speed system (cm)	16
Speed range using brakes (km/h)	13
Range of trimmers (cm)	0
Total speed range with accessories (km/h)	28

Harness used for testing (max weight)

Harness type	ABS
Harness brand	Gin Gliders
Harness model	Gingo Airlight M
Harness to risers distance (cm)	49
Distance between risers (cm)	46

Inspections (whichever happens first)

every 12 months or every 100 flying hours
Warning! Before use refer to user's manual
Person or company having presented the glider for testing: None

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
A	A	B	C	A	A	A	A	B	C	A	A	B	C	A	A	D	A	A	B	C	A	A	0



Gleitschirm / Paraglider **Boomerang GTO M**

Prüf-Nr. / Test reference-No **GS_0315.2010** Certification Date / Prüfungsdatum **16-04-2010**

Angewandte Prüfnormen/normen:
Testregulations/ Standards Applied:

Lufttüchtigkeitsanforderungen für GS

Klasse / Class: **D**

Hersteller / Manufacturer

Gin Gliders Inc.

Anzahl Sitze / Number of Seats: **1**

Musterprüfbescheinigung Erteilt An:
Declaration Of Conformity Issued To:

Gin Gliders Inc.

Fluggewicht / Weight in flight (kg): **90-105**

Serien- Nr:
Serial- No:

Gerätgewicht / Weight of Glider (kg): **6.3**

Projizierte Fläche / Projected Area (m²): **20.75**

Conformity Checked By:
Stückprüft Durch:

Monat / Jahr :
Month / Year :

Anzahl Tragegurte / Number of Risers: **3**

Regelmäßige Nachprüfung Nach:
Periodic Inspection After:

every 12 months or every 100 flying hours

Beschleuniger / Accelerator: **ja/yes**

Trimmer / Trimmer: **nein/no**

Conformity tests according to 2. DV LuftGerPV §1, Nr. 7 c standards carried out by: LBA anerkannte Prüfstelle für Hängegleiter und Gleitsegel
Angewandte Prüfnormen / Normen durch:

para-test.de

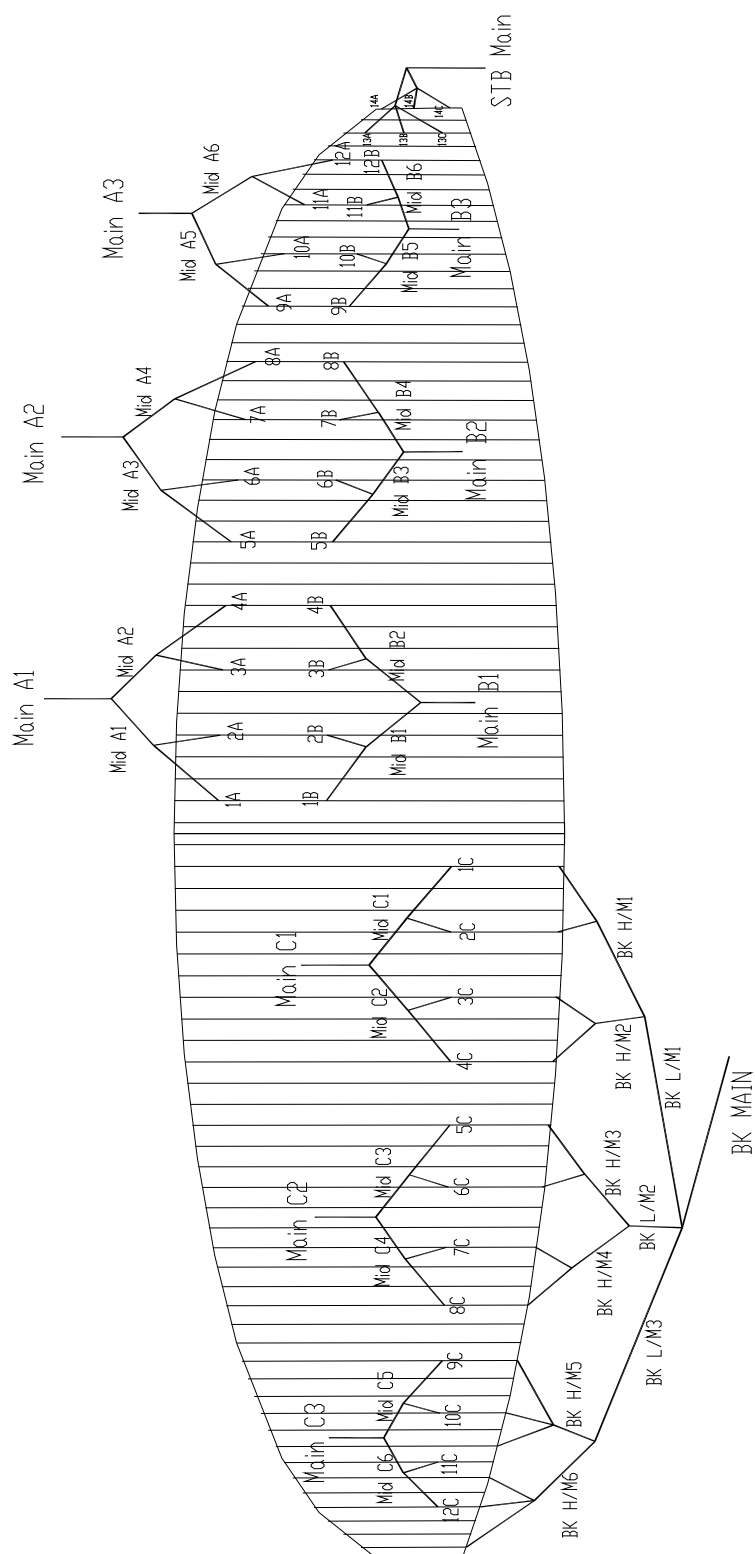
Air Turquoise SA
Rte du Pré-au-Compte 8 | CH-1844 Villeneuve
tel. +41 21 965 65 65 | mobile +41 79 202 52 30

Vor Gebrauch Betriebsanleitung lesen / Read instructions before use

テクニカルデータ

SIZE		XS	S	M	ML	L
FLAT	AREA	21.2m ²	23.06m ²	24.55m ²	26.1m ²	28.2m ²
	SPAN	11.09m	12.41m	12.81m	13.2m	13.73m
	A.R	6.68	6.68	6.68	6.68	6.68
PROJECTED	AREA	17.92m ²	19.49m ²	20.75m ²	22.06m ²	23.86m ²
	SPAN	9.29m	9.69m	9.99m	10.31m	10.72m
	A.R	4.81	4.81	4.81	4.81	4.81
CELL NUMBER		77	77	77	77	77
GLIDER WEIGHT (kg)		5.6kg	6.0kg	6.3kg	6.6kg	7.0kg
WEIGHT IN FLIGHT (kg)		65~82	80~95	90~105	95~115	108~130
Certification		EN-D, LTF-D				

ライン図



Materials

Model		Boomerang GTO
Fabric of Canopy	Top	Skytex 9017 E77A, E38A
	Bottom	Skytex 9017 E38A, 2RS
	Profile	Skytex 9017 E29A
	Diagonal	Skytex 9017 E29A
	Reinforcement	Skytex W420
	Bridle	Nylon 12mm
Suspension Line		Edelrid 70, 90, 120, 190 / TGL 80, 145, 180, 220, 280
Riser		Cousin Kevlar 12mm
Maillons		Peguet Stainless steel 3.0 ㄥ
Thread		HT Polyester Yarn 150D/3, 225D/3

“パラグライダーをデザインすることは、完璧を追求する挑戦と発見の旅を続けるようなものだ。”

- ジン・セク・ソン

この取扱説明書は正しい情報を掲載するために最大限の努力を尽くして作成されておりますが、あくまでもガイダンスでありフライトのマニュアルではありません。本書の内容は予告無く変更する場合があります。ブーメランスポーツを含む全てのジン製品の最新情報を得るにはホームページをご参照ください：
www.gingliders.com

WARNING:

All gliders have to be inflated on a flat ground before the first flight. The first flight has to be done by the Gin Gliders official dealer before delivery to the final pilot.

Paragliding is an extremely dangerous activity that can and sometimes does result in serious injury or death.

The designer, manufacturer, distributor, wholesaler and retailer cannot and will not guarantee your safety when using this equipment or accept responsibility for any damage, injury or death as a result of the use of this equipment. This paragliding equipment should only be used by qualified and competent pilots or by pilots under the direct supervision of a competent and qualified paragliding instructor.

You alone must take full responsibility to ensure that you understand the correct and safe use of this paragliding equipment, to use it only for the purpose for which it is designed, and to practice all proper safety procedures before and during use.

Paragliders require careful and constant care.

Over time, age, solar radiation, dirt, dust, grease, water, wind, stress and other variables will degrade the materials, performance and safety of the glider, thereby increasing the risk of injury or death.

Read and make sure you fully understand the owner's manual of this paraglider before you fly.

Always wear a helmet and protective clothing when flying a paraglider.